

53 D 41

特 許 庁
実 用 新 案 公 報

実用新案出願公告
昭34-8017

公告 昭 34.5.27 出願 昭 32.3.11 (前特許出願日援用)
実願 昭 33-64940

考 案 者 和 田 清 一 茅ヶ崎市萩岡町1417
出 願 人 日本ダストキーパー株 東京都墨田区綿糸町4の5
式会社
代理人 弁理士 茂 村 成 久 外1名

(全2頁)

オ イ ル シ ー ル

図 面 の 略 解

図面は本考案のオイルシールを示すもので、第1図は断面図、第2図は平面図である。

実 用 新 案 の 説 明

本考案はオイルシールに関するものである。

回転する軸杆の外周面に係合して、この外周面より漏洩する潤滑油又は圧力油等を防止する所謂オイルシールに於ては、環状主体の内側に截頭円錐形の封緘弁を形成し、断面形状に於てその内周面と端面とを直線状となし、この2直線の交点により形成される角部を軸面に接触せしめて、この接触位置に於て油の如き流体を遮断したものであるが、遮断せんとする油が圧力を有する場合に於ては、封緘部がその内周面の広い範囲に亘つて回転軸に接触するように変形を受け、この面接触に起因する接触部の油切を起し短時間に焼損して封緘作用を失うことは一般に周知の事実である。

本考案は上記のような圧力油を遮断封緘する場合、圧力により容易に変形することなく又仮令回転軸に偏心的振動を伴つても油の漏洩を完全に防止し得るオイルシールを提供するものである。

即ち本考案に於ては、封緘部の回転部に接触する部分を断面形状に於て円形となし常に環状凸弯曲面によつて回転軸と接触するようになしたものである。このように接触部の形状を環状凸弯曲面とすることにより、封緘せんとする油は之れが圧力を有する場合に於ても、回転軸と接触面との間隙に容易に進入し、その接触部に常時或量の油の保有を可能となし、然かも内部油圧により封緘部が内方に圧せられて、回転軸を強く緊締する場合に於ても、接触部が平面的に回転軸に接触せず、弯曲面を保持するので油の切れを生ずることなく、封緘部の発熱にはる焼損は全は阻止されるのである。之等の事柄は封緘部の接触面が平面的でなく曲面的となしたことにより達成されることは前記の通りであるが、このにめに回転軸に対する緊密の度合が、従来の角状火端部で接触するもの

に比し、広い範囲に亘る許容性を有し、締め過ぎ、締めの不足等に起因する漏洩、焼着等を起すことのない利点を有するのである。この利点は更に、軸が偏心的に回転し、周波数の高い振動変形を封緘部が受けても、この振動による回転軸に対する緊締割合が上記の許容範囲に在れば、絶対に油の漏洩、封緘部の焼損は起らず、一般に回転体として使用可能な程度の回転軸の振動範囲なれば、毎分数千回転の場合に於ても何等作用効果の減少を起さるゝものである。之は従来の封緘弁が微小の回転軸の偏心に於ても、之に追従し得ないため焼損、封緘作用の減衰を生じたものと格段の差異のある点である。

以下図面に関して本考案を説明する。合成ゴム物質又は軟質樹脂様物質より成る断面L型の環状主体部1の内周側に主体部1と一体に之と同軸的の環状封緘部2を形成する。

封緘部2は断面ほぼ円形の環状体より成り、比較的狭い頸部3で主体部1に接続している。

主体部1の外側部4中に一辺7を埋置し、底部5の底面及びその内側周面の全面に亘り補強金属環6を添接し、この補強環6の内側辺8の端部を上記封緘部2の円周面に接触する状態とする。

封緘部2は断面形状がほぼ円形をなし、その内周弯曲面により回転軸9に接触するもの故、矢印方向より油圧がかつた場合封緘部2が断面円形をなすためと、補強環8の作用とにより容易に内方に変形せず、仮令頸部に於ける若干の変形により内方に圧迫されたとしても、軸面と封緘部内周面との間には徐々に狭くなつていく三角形の間隙10が常に存置され、然かも、上記内周面は曲線をなして軸面に接触する故接触部に油切を生ずることがなく、長期に亘り封緘作用を失わないものである。

この場合に於ても、軸が回転振動しても、封緘部2はその狭い頸部3の作用に補助されて容易に外方に変形し得ると共に、この変形によつて軸と

(2)

実公 昭 34-8017

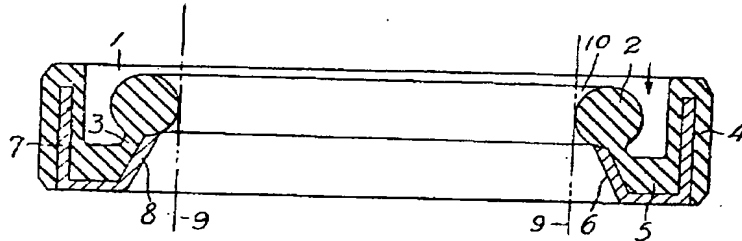
の接触状態に何等変化を生ぜず常に円形面で接触する故前記の効果を失わないものである。

登録請請の範囲

図面に示す如く主体部1の内側に之と頸部3に

より一体に結合している封緘部2を形成し、封緘部2の断面形状をほぼ円形となし、頸部3の内周面と主体部1の底面とにより補強環6を添設して成るオイルシールの構造。

第1図



第2図

